Über

Hinterscheitelbein-Einstellung.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Ludwig Maximilians-Universität zu München

von

H. Freund
Medizinalpraktikant.

München 1910.
GEORG C. STEINICKE.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Professor Dr. Döderlein.

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545824_0129

Betrachtet man die Entwicklung der einzelnen Zweige der Medizin genauer, so findet man die auffällige Tatsache, dass bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts die Geburtshilfe sowohl praktisch als auch wissenschaftlich nicht mit den übrigen Schwesterdoktrinen Schritt gehalten hat. Mancherlei Gründe lassen sich hierfür anführen.

In erster Linie lag es wohl an der Entwicklung der ganzen medizinischen Wissenschaft überhaupt. Mit Ausnahme der hippokratischen Schule, die die empirische Methode verfolgte, ergingen sich fast alle anderen späteren Schulen in mehr oder minder gewagten spekulativen Betrachtungen. Und doch ist man gerade in der Geburtshilfe besonders darauf angewiesen, am Krankenbett möglichst genau zu beobachten und zu untersuchen.

Dann war es das Hebammenwesen. Aus beratenden älteren Frauen hatte sich allmählich im Lauf der Zeiten ihr Stand entwickelt. Sie betrieben die Geburtshilfe lediglich als Handwerk, ohne auf den Geburtsmechanismus mit allem, was dazugehört ihrer mangelhaften Vorbildung wegen eingehen zu können.

Zuletzt war es der Umstand, dass bis vor ungefähr 300 Jahren das Ausüben der Geburtshilfe eines richtigen Arztes direkt für unwürdig erachtet wurde. Sonderliche Befriedigung konnte diese Tätigkeit einem Arzte der damaligen Zeit auch nicht gewähren, wenn man daran denkt, dass die Ärzte eigentlich nur zu zerstückelnden Operationen oder zur Ausführung des Kaiserschnittes an das Bett der Kreissenden gerufen wurden. Bei der Perforation opferte man in jedem Falle das Leben des Kindes; die sectio caesarea in der damaligen Zeit war ungefähr gleichbedeutend mit einem Todesurteil der Mutter.

Infolge der mangelnden Beobachtungen hatten die Ärzte die abenteuerlichsten Vorstellungen über den Geburtsmechanismus. Man hielt es noch mit den Theorien des Hippokrates: so sollte sich das Kind durch Anstemmen mit den Beinen am Ende der Schwangerschaft selbst gebären; nach einer anderen Anschauung sollte das reife Kind aus dem Uterus herausfallen, etwa wie eine reife Frucht vom Baume fällt u. s. w.

Ein Fortschritt auf diesem Gebiete war erst zu erwarten, als man daran ging, die Verhältnisse des mütterlichen Beckens zu studieren und Geburten exakt zu beobachten.

Das enge Becken wurde zuerst von Arantius, einem Schüler Vesals, der als erster das normale Becken behandelt und mustergiltig gezeichnet hatte, genauer beschrieben. Doch brachte er es noch nicht in Zusammenhang mit seiner Bedeutung für die Geburtshilfe.

Erst van Deventer 1702 hat das Verdienst, die Lehre vom engen Becken in geburtshilflicher Beziehung begründet zu haben. Hieran schliessen sich die Forschungen über die geburtserschwerenden Verhältnisse des engen Beckens. Man stellte fest, dass je nach dem Grad der Verengerung, das Becken als mechanisches Hindernis für den Durchtritt der Frucht entweder nur eine unerhebliche Geburtserschwerung bedeute oder eine absolute Gebärunmöglichkeit zur Folge habe.

Michaelis war es dann, der 1835 nach genauen Messungen und Vergleichen scharf die verschiedenen Formen des engen Beckens voneinander schied. Er fand auch, dass man bis dahin die Häufigkeit des engen Beckens bedeutend unterschätzt hatte.

Sein Nachfolger in Kiel, Litzmann, befasste sich mit dem weiteren Ausbau der Lehren seines Vorgängers und suchte vor allem die Vorgänge der Geburt bei den verschiedenen Arten des engen Beckens physikalisch zu ergründen. Zunächst wandte er sein Interesse dem Eintreten des kindlichen Kopfes zu. Er zeigte, dass der Kopf für den Fall, dass er überhaupt ins Becken eintreten kann, sich mit den vorhandenen Raumverhältnissen so durch Configuration und Drehung abfindet, dass er seinen Weg in der Richtung des geringsten Widerstandes nehmen kann; sodass selbst bei hochgradigem Missverhältnis zwischen Kopf und Becken noch eine glückliche Geburt herbeigeführt werden kann. Als erster belehrte er uns genauer über das Wesen der Hinterscheitelbein-Einstellung, die ihm zu Ehren später auch die Litzmann'sche Obliquität genannt wurde.

Unter Hinterscheitelbein-Einstellung versteht man diejenige pathologische Einstellung des Kopfes auf oder im Beckeneingang, bei der die querverlaufende Pfeilnaht nicht wie gewöhnlich in der Beckenmitte sich befindet, sondern der vorderen Beckenwand genähert ist, oder gar hinter der Symphyse liegt. Es liegt also das nach hinten gelegene Scheitelbein vor und in extremen Fällen ist nahe dem Promontorium das kindliche Ohr zu fühlen. Wird

diese Einstellung des Kopfes dauernd, so bezeichnet man sie als pathologische Hinterscheitelbein-Einstellung (Litzmann'sche Obliquität oder secundäre Hinterscheitelbein-Einstellung nach Schatz und Zangemeister). Bei dieser pathologischen Haltung der Frucht ist die Fruchtachse in den Halsgelenken über die vordere Kante gebeugt, der Kopf also auf die vordere Schulter geneigt.

Im Gegensatz hierzu steht die physiologische Hinterscheitelbein-Einstellung (primäre Hinterscheitelbein-Einstellung nach Schatz und Zangemeister, Asynclitismus posterior nach de Seigneux), die man, wie de Seigneux in einer Arbeit „de la présentation de la tête et du mecanisme de son engagement" gezeigt hat, bei zahlreichen, später doch noch normal verlaufenden Geburten beobachten kann. Denn die Pfeilnaht steht im Beginn der Geburt ebenso oft nahe der Symphyse als in der Mitte und am Promontorium. Bei dem physiologischen Befund bilden Kopf und Rumpf dann eine Gerade.

Dass man natürlich im allgemeinen erst nach dem Blasensprung von pathologischer Hinterscheitelbein-Einstellung reden darf, liegt klar auf der Hand, da vorher der Kopf noch nicht so fixiert sein kann. Ebenso kann man bei vollständig in das Becken eingetretenem Kopf nicht mehr von Hinterscheitelbein-Einstellung sprechen, da dann die das Pathologische mitbedingende Flexion des Kopfes auf die vordere Schulter ausgeglichen sein muss, weil sonst Kopf, Hals und Schulter zu gleicher Zeit im Becken stehen müssten.

Wenn es richtig ist, dass eine Sache um so weniger geklärt ist, je mehr Ansichten darüber existieren, so kann man von der Hinterscheitelbein-Einstellung ruhig behaupten, dass noch manches der Aufklärung bedarf und dass über Ätiologie und Mechanismus partus das letzte Wort noch nicht gesagt ist. Es ist natürlich nicht zu erwarten, dass sich das eine oder andere Moment als einzige Ursache wird finden lassen können, da bei einem so komplizierten Mechanismus, wie dem der Geburt, kleine Zufälligkeiten eine solche Rolle spielen, dass aus einer Reihe solcher, leicht eine schwere pathologische Haltung und Stellung entstehen kann. Im folgenden sollen nun die Ansichten der Autoren, die sich besonders mit dieser Anomalie beschäftigt haben, angeführt werden.

Dass Hinter- und Vorderscheitelbeineinstellungen schon älteren Geburtshelfern bekannt waren, zeigen verkleinerte Nachbildungen in Bumm's Grundriss zum Studium der Geburtshilfe aus dem grossen Atlas von W. Smellie (London 1761).

Zum erstenmale beschrieben ist die Lage von Michaelis, der 3 Fälle sah. Er hält sie für äusserst selten und glaubt „unbedenklich" die Erschlaffung des unteren Uterinsegmentes dafür verantwortlich machen zu können. Ein zufälliges Antreiben des Kopfes gegen die Symphyse soll dann die Veranlassung zur Einstellung geben. Doch spricht hiergegen die Tatsache, dass die pathologische Hinterscheitelbein-Einstellung in über der Hälfte aller Fälle sich bei Erstgebärenden findet, bei denen eine solche Schlaffheit zu den seltensten Ausnahmen gehört.

Hohl meint, dass zu geringe Beckenneigung ätiologisch in Betracht käme; besonders dann, wenn das Kreuzbein tiefer gesunken erscheine, sodass Promontorium und Symphyse in gleicher Höhe stehen. Auch eine Lordose der Lendenwirbelsäule soll sie nach ihm begünstigen.

Scanzoni weist auf 2 Enstehungsarten hin: Straffe Bauchdecken und im Gegensatz zu Hohl, zu starke Beckenneigung. Durch zu grosse Straffheit der Bauchdecken soll das Vornübersinken des Uterus verhindert und dadurch die normalerweise vorhandene Anteversion des graviden Uterus beeinträchtigt werden. Dadurch soll dann die Längsachse des Uterus nicht mehr mit der Achse des Beckeneingangs zusammenfallen, sondern nach hinten von ihr abweichen. Bei etwas mehr horizontal verlaufendem oberen Schambeinrand, ist der Fruchtachsendruck dann mehr nach der Symphyse gerichtet; das vordere Scheitelbein wird nach vorn getrieben und stemmt sich leicht auf den oberen Schambeinrand, während das hintere tiefer tritt.

Wie wir später sehen werden, wird die starke Beckenneigung in Verbindung mit plötzlichem Abgang des Fruchtwassers auch von anderen Autoren als mit in Betracht kommendes ätiologisches Moment angesehen. v. Franqué widerspricht der Ansicht Scanzonis und anderer Forscher, dass straffe Bauchdecken für pathologische Hinterbeineinstellung eine Bedeutung hätten. Er meint, dass ihr Widerstand überwunden würde.

Olshausen hält die Hinterscheitelbein-Einstellung für eine der ungünstigsten, die überhaupt vorkommen. Nach ihm kommt sie folgendermassen zustande: Sobald der Schädel sich auf die vordere Beckenwand aufgestemmt hat, wird durch den Druck der Schädel derart um seinen geraden Durchmesser gedreht, dass sich das hintere Scheitelbein senkt und die Pfeihlnaht mit beiden Fontanellen stark nach vorn tritt. Er machte auch zuerst darauf aufmerksam, dass man fast in allen Fällen unsrer Einstellung

eine Verschiebung des vorderen Scheitelbeins unter das hintere feststellen kann und so noch am gebornen Kinde nachträglich die Diagnose auf bestandene Hinterscheitelbein-Einstellung stellen kann.

Die Ansichten Hecker's, Fuhrmann's und Schröder's sind hierüber im wesentlichen dieselben.

Bis zu Litzmann's Zeit gibt das bisher Gesagte die Anschauungen der damaligen Autoren wieder. In seiner bedeutsamen Schrift: „Ueber die hintere Scheitelbein-Einstellung eine nicht seltene Art von fehlerhafter Einstellung des Kopfes unter der Geburt" wendet er sich zunächst gegen die Anschauung, dass sie verhältnismässig selten und dass sie nur bei engem Becken vorkomme. Er unterscheidet zunächst drei Grade der Einstellung, je nach dem Verlauf der Pfeihlnaht, 1. der Mittellinie des Beckens genähert, 2. dicht am oberen Rand der Symphyse, 3. hinter der Symphyse. In letzterem Falle liegt allein das hintere Scheitelbein vor. In seiner ersten Veröffentlichung stellt er sich mehr auf den Standpunkt Scanzoni's (straffe Bauchdecken, I. P.), während er die ätiologischen Momente, die Michaelis anführt, in seinen Fällen nicht bestätigt findet. In seinen Vorträgen führt er dann später noch aus, dass „die Form des Uterus, die Richtung des Uterus bez. der Fruchtachse und des Wehenstosses gegen die Eingangsebene des Beckens, die ja nicht allein von den mechanischen Verhältnissen abhängen, die Hauptfaktoren sind, durch welche bei engem wie bei weitem Becken eine hintere Scheitelbein-Einstellung zu stande kommt". Ueber die physikalische Wirkung dieser Faktoren spricht er sich weiter nicht genauer aus. Er sah auch einen exquisiten Fall von hinterer Ohrlage bei einer II. Para mit schlaffem Uterus, aber ohne Hängebauch bei sehr stark gefüllter Blase. Nach Entleerung der Blase trat vollkommene Rektifikation ein und der Kopf trat ins Becken. Dasselbe konnte auch Slingenberg in 2 Fällen beobachten.

Litzmann war auch der erste, der genauer den Geburtsmechanismus verfolgte; nach ihm wird das nach vorn liegende Scheitelbein hinter der Schamfuge herabgepresst und dann oder gleichzeitig damit weicht das hintere über das Promontorium in die Höhe. Es wandelt sich also die Hinterscheitelbein-Einstellung gewissermassen in eine vordere um. J. Veit wenigstens fasste so die Litzmann'sche Anschauung auf und wandte sich 8 Jahre später in einer Arbeit dagegen. Die verschiedenen Grade der

Einstellung sind für ihn nicht Abarten, sondern sie gehen in umgekehrter Reihenfolge auseinander hervor und sind also nur verschiedene Stadien. In prognostischer Beziehung erkennt er der Einteilung eine gewisse Bedeutung zu, da man aus den verschiedenen Graden der Einstellung auf die verschiedenen Grade der noch zu überwindenden Geburtshindernisse schliessen könne: „Ist zur Beobachtungszeit der erste Grad erreicht, so würde ich daraus schliessen, dass bis dahin die Schwierigkeiten überwindbar waren und folglich auch sein werden." Nach ihm ist das Charakteristische des Geburtsmechanismus beim Eintritt eine meist langsame Drehung des Kopfes mit einem Halbmesser, der annähernd sein Höhendurchmesser ist, um einen am Promontorium liegenden Punkt. Das vorliegende hintere Scheitelbein wölbt sich vorbereitend stark in den Beckeneingang hinein, dann entfernt sich die Pfeihlnaht von der Symphyse und gleichzeitig tritt sie tiefer. Das hintere Scheitelbein tritt nicht höher, sondern legt sich in die Kreuzbein-Aushöhlung hinein. Je länger die Geburt dauert, desto weiter entfernt sich die Pfeihlnaht von der Symphyse, aber gleichzeitig tritt sie ins Becken und das Scheitelbein weiter nach hinten. Ist der Eintritt vollendet, so stehen beide Scheitelbeine in gleicher Höhe. Die Geburt verläuft nun wie jede andere. Dass diese Anschauung den Verhältnissen entsprechender zu sein scheint, ist klar. Doch hat Litzmann auch nach J. Veits Veröffentlichung noch wiederholt den von ihm angegebenen Mechanismus beobachten können, sodass die Annahme Veits und seiner Anhänger, Litzmann habe sich geirrt, nicht richtig ist.

Wesentlich Neues über die Aetiologie bringt J. Veit nicht: Die beiden Teile der gegeneinander abgeknickten Fruchtachse sind der Schädel und der Rumpf. Der Höhendurchmesser des Schädels verläuft fast parallel zur Ebene des Beckeneingangs, während die Rumpfachse nach dem Promontorium zu gerichtet ist; letztere gibt die Richtung des Fruchtachsendruckes oder die Formkonstitutionskraft des Uterus an. Die andere in Betracht kommende Kraft ist der allgemeine Inhaltsdruck des Uterus. Die erste Kraft, ein Produkt der Uteruskontraktionen, treibt vom Kinde gegen die hintere Wand des unteren Uterusabschnittes. Durch die Wirkung der zweiten Kraft auf die ganze nach oben gerichtete Fläche des Kopfes, wölbt sich zunächst das vorliegende hintere Scheitelbein stärker und der Drehungshalbmesser, der dem Höhendurchmesser des

Schädels entspricht, verkürzt sich. Dann erst kann der Rest des Inhaltsdruckes, der auf den peripherwärts liegenden Punkt des Schädels hinter der Symphyse wirkt, die Drehung des Schädels herbeiführen. Hiernach ist der verzögerte Eintritt des Kopfes bei Hinterscheitelbein-Einstellung verständlich, ebenso wird auch die Erweiterung des unteren Uterinsegmentes klar, die Veit deswegen im Gegensatz zu Michaelis nicht als Ursache sondern als Folge der Hinterscheitelbein-Einstellung ansieht.

Hegar macht einige Jahre nach Litzmann zur Diagnosestellung der Hinterscheitelbein-Einstellung auf ein wichtiges äusseres Zeichen aufmerksam. Dieses Hegar'sche Zeichen, das mit dem Auge zu sehen ist, noch besser aber abgetastet werden kann, besteht in einer, über dem oberhalb der Symphyse stehenden Kopf, quer verlaufenden Furche. Dieser Furche entspricht die Knickung der Halswirbelsäule. J. Veit fand das Hegar'sche Zeichen fast in allen seinen Fällen, auch machen späterhin Motta und Baer darauf aufmerksam.

Slingenberg dagegen warnt davor, all zu viel darauf zu geben, da es nur bei dünnen Bauchdecken und wenig Fruchtwasser im allgemeinen wahrgenommen werden könne. Betrachten wir unsre Fälle daraufhin, so finden wir, dass nur einmal von einem äusserlich sichtbaren „Knickungswinkel" die Rede ist. Das ist zu wenig, als dass man sich nur mit der äusseren Untersuchung zufrieden geben dürfte. Von dem von Spörlin und Leopold erträumten Ideal, nur mit der äusseren Untersuchung in der Geburtshilfe allein auszukommen, sind wir also noch weit entfernt.

Charpentier, Schauta, Ahlfeld und Runge treten im Wesentlichen für die Anschauungen J. Veits ein.

Gottschalk betont, dass starker Hängebauch besonders bei geringer Verengerung wohl doch häufiger die Ursache sei, als gemeinhin angenommen werde. Dagegen glaubt er von Hängebauch geringeren Grades, dass er nicht unbedingt ein ätiologisches Moment für die Hinterscheitelbein-Einstellung abgeben müsse.

Motta, der bis jetzt die grösste Zahl von Hinterscheitelbein-Einstellungen veröffentlichen konnte, sah bei den Spontangeburten sowohl den J. Veit'schen als Litzmann'schen Mechanismus. Letzteren sah er, wenn bei noch beweglichem Kopf über oder auf dem Beckeneingang, schon in der Eröffnungsperiode die Anomalie zu stande kam. Nach dem Blasensprung trat dann nach Modus Litzmann der Kopf ins Becken. Entwickelte sich

die falsche Einstellung erst nach dem Sprung der Blase und nachdem der Kopf sich fixiert hatte, so konnte er den Geburtsmechanismus nach Veit beobachten. Daraus erklärt sich die Behauptung Veits, dass ohne Fixation eine Rektifikation nicht möglich sei.

Spiegelberg sah seine Fälle bei besonders tiefem Stand des Promontoriums, steiler vorderer Beckenwand, bei starker sagittaler Verengerung und bei Hängebauch.

Zweifel ist wohl der erste Autor, der den Sitz der Placenta mit verantwortlich für das Zustandekommen einer Hinterscheitelbein-Einstellung macht. Er denkt dabei an eine primäre Abknickung der Fruchtachse mit offenem Winkel nach derjenigen Uteruswand, auf der die Placenta nicht sitzt, die sich also stärker kontrahieren kann. Nach Zweifels Annahme müsste die Placenta also immer bei unserer Einstellung hinten sitzen. Fromme dagegen hält mit v. Franqué es nicht für erwiesen, dass die Placenta eine ursächliche Wirkung habe, trotz einzelner Gefrierschnitte, die dafür zu sprechen scheinen, zumal auch Leopold, Pinard und Varnier später an anderen Präparaten das Gegenteil beweisen konnten. Ich möchte gleich an dieser Stelle auf einen hierher gehörigen Fall näher eingehen. Es ist Fall 2, der durch sectio caesarea entbunden, und bei dem die Placenta vornsitzend gefunden wurde. Es handelte sich dabei ausserdem noch um ein allgemein verengtes und plattes Becken II. Grades und um ein abnorm grosses Kind (55 ctm, 4050 gr schwer) bei sehr grosser Fruchtwassermenge. Ich glaube aus diesem Fall mit vorn sitzender Placenta schliessen zu dürfen, dass sich die Meinung Zweifels über den Sitz der Placenta sicherlich nicht in allen Fällen wird aufrecht erhalten lassen können. Ausserdem ist schon erwähnt, dass als Ursache der Einstellung in 3 Fällen stark gefüllte Blase gefunden wurde. Die stark gefüllte Blase dürfte aber in physikalischer Beziehung für das Zustandekommen unsrer Anomalie die gleiche Bedeutung haben, als die vorn sitzende Placenta.

Mit Issachanian möchte ich mich aus diesen Gründen auch gegen die Meinung Baer's wenden, der theoretisch annimmt, — es existiert bis jetzt noch kein derartiger Fall in der Litteratur — dass z. B. ein an der hinteren Wand der Cervix sitzendes Myom eine Hinterscheitelbein-Einstellung herbeiführen könne, während eine an der vorderen Cervixwand sitzende Geschwulst eine Vorderscheitelbein-Einstellung bewirken müsse. Motta hat einen

Fall aufzuweisen, in dem ein Ovarialcystom zur Hinterscheitelbein-Einstellung führte. Man kann sich nun vorstellen, dass ein Myom an der hinteren Cervixwand leicht dieselbe Wirkung haben könnte. Nach den Voraussetzungen Baer's müsste dann aber die gefüllte Blase zur Vorderscheitelbein-Einstellung führen; das ist aber nicht der Fall. Dass neben der vornsitzenden Placenta in unserem Fall das enge Becken in erster Linie von ätiologischer Bedeutung ist, bedarf wohl weiter keiner Frage.

Kaltenbach schliesst sich im Grossen und Ganzen der Meinung Zweifels an.

Nach Droysen können enges Becken, starke Beckenneigung abnorm spitzer Winkel zwischen Symphyse und Conjugata vera, plötzlicher Fruchtwasserabfluss, Tiefstand des Promontoriums, Hängebauch und volle Harnblase eine Hinterscheitelbein-Einstellung bedingen.

Holm gibt engem Becken und straffen Bauchdecken die Schuld.

Schatz gibt als Erklärung an, dass durch die Bauchpresse der Fundus Uteri nach hinten gedrückt und das Kind bogenförmig mit nach vorn gerichteter Convexität gebeugt wird. Nach v. Franqué ist diese Theorie nicht haltbar. Er hat durch Versuche mit Bleistäben die Vorwölbungen der verschiedenen Bauchgegenden festgestellt und gefunden, dass während der Wehe eine merkliche Erhebung des Fundus uteri stattfindet. Man kann dies auch während der Presswehen beobachten. Eine gewisse, wenn auch geringere Erhebung wird auch über der Symphyse bemerkt. Bei Mehrgebärenden zeigt sich diese Vorwölbung des Fundus uteri am stärksten, aber auch bei Erstgebärenden ist sie trotz der strafferen Bauchdecken deutlich wahrnehmbar. Aus diesen Untersuchungen ergibt sich die Hinfälligkeit der Schatz'schen Theorie.

v. Franqué, der in neuerer Zeit sich wohl am eingehendsten mit dieser Anomalie beschäftigt hat, hält in erster Linie das enge Becken und zweitens den Blasensprung, ehe der Kopf durch die Wehentätigkeit in der normalen Weise synclitisch eingestellt ist, für Schuld. Nach ihm gestaltet sich der Eintritt des Kopfes normalerweise folgendermassen: durch die Contractionen hebt sich der Uterus empor, dann kommt die Aktion der Ligamenta rotunda, die den Fundus uteri nach vorn ziehen. Dadurch wird dann das Rumpfende des Kindes nach vorn gebracht und der Kopf muss etwas nach hinten ausweichen. Dieser normale

Vorgang kommt nicht zu stande, wenn der Kopf schon nicht mehr beweglich ist, ehe die Contractionen ihn nach hinten gebracht haben. Das kann eintreten bei abnorm langer Beweglichkeit des Kopfes, bei plötzlichem Fruchtwasserabgang und bei Hängebauch. Senkt sich nun der Kopf, der durch irgend einen der oben angegebenen Gründe nicht nach hinten ausweichen konnte, in einer Hinterscheitelbein-Einstellung mit der Pfeilnaht nahe der Symphyse ins Becken, so gleitet er bei normalem Becken eventuell noch leicht an der Symphyse vorbei und stellt sich noch synklitisch ein. Bei engem Becken dagegen bleibt die vordere Hälfte des Kopfes leicht an der Symphyse hängen und das hintere Scheitelbein kommt auf den Beckeneingang. Die Beweglichkeit des Kopfes wird durch Umschliessen des unteren Uterinsegmentes eingeschränkt. Durch die Aufrichtungs- und Anteflexionsbestrebungen des Uterus kommt der Rumpf mit dem Steiss nach vorn. Da der Kopf nicht mehr wie gewöhnlich nach der entgegengesetzten Richtung ausweichen kann, tritt eine Lateralflexion in der Halswirbelsäule ein. Die Wehentätigkeit verschlimmert die ungünstige Einstellung noch mehr, da der Fruchtachsendruck excentrisch an der Schädelbasis angreift und die hintere Kopfhälfte herabzudrängen versucht. Es wird auf diese Weise dem Schädel eine Rollbewegung mitgeteilt und die vordere Hälfte sucht nach oben zu entweichen, wodurch dann die Pfeilnaht der Symphyse genähert wird. Der allgemeine Inhaltsdruck wirkt gewöhnlich kräftig entgegen, auch erleidet die Wirkung des Fruchtachsendruckes noch einen erheblichen Verlust durch die Reibung an der Wirbelsäule. Die grosse mechanische Schwierigkeit des Kopfeintritts ist durch die verschiedene Richtung der zwei Druckkomponenten zu erklären.

Fromme misst neben Beckenverengerung, vorzeitigem Blasensprung und Hängebauch auch einer Dextroversio uteri und damit einem nach hinten Sinken des kindlichen Rückens auch eine ätiologische Bedeutung bei. Er sah den J. Veit'schen Mechanismus höchst selten und er glaubt, dass er nur bei normalem oder ganz wenig verengtem Becken möglich sei.

Kriwsky (Petersburg) giebt Schwäche des unteren Uterinsegmentes, Lage der Kreissenden bei Blasensprung, Schädelumfang der Frucht, Anwesenheit von Tumoren im Abdomen und placenta praevia als Ursache unserer Einstellungsanomalie an.

Massini (Buenos Aires) macht hauptsächlich den frühen Blasensprung für diese Einstellung verantwortlich.

Auch in der Beurteilung der Prognose gehen die Ansichten der einzelnen Autoren weit auseinander. Sie ist für Mutter und Kind um so günstiger, je besser das Verhältnis des Höhendurchmessers des kindlichen Schädels zur Grösse der Conjugata vera ist, denn desto leichter wird der Kopf ins Becken eintreten können und um so schneller wird sich die fehlerhafte Stellung zu korrigieren vermögen. Die Hauptgefahr für die Mutter besteht in der meist sehr langen Dauer der Geburt, wodurch es leicht zur Druckgangrän der Weichteile kommen kann. Wie zwei von J. Veit und Fromme in der Litteratur niedergelegte Fälle beweisen, ist die Gefahr einer Uterusruptur auch immer vorhanden wegen der starken Dehnung des unteren hinteren Uterinsegmentes. Besonders dann, wenn, wie in den beiden angegebenen Fällen, zur schnelleren Geburtsbeendigung die Wendung gemacht wird. Auch Gönner verlor eine Mutter durch Uterusruptur bei exspektativem Verhalten.

Litzmann stellt die Prognose im allgemeinen günstig, obwohl er 8mal gezwungen war, zu perforieren.

J. Veit beurteilt die Lage ungünstiger. Bei 14 Hinterscheitelbein-Einstellungen verlor er 8 Kinder und eine Mutter.

Goenerer hält trotz eines Verlustes die Prognose für die Mutter günstig, allerdings auf Kosten der Kinder, die er in von vornherein prognostisch nicht klar zu beurteilenden Fällen zu perforieren vorschlägt.

Von 83 Fällen Motta's sind 34 Kinder lebend geboren, 5 starben später noch (40,9 % sind lebend entlassen). Die Mütter sind alle gesund.

Fenner hat unter 10 Fällen 8 gesunde Kinder und sämtliche Mütter gesund entlassen können.

Schrempf hat bei 25 Fällen 25 gesunde Mütter und 19 lebende Kinder.

Zangemeister hat unter 10 Fällen von Hinterscheitelbein-Einstellung alle Mütter und Kinder lebend entlassen können.

Bei Jssachanian sind alle 30 Mütter gesund. Von 30 Kindern dagegen blieben nur 16 am Leben. Doch ist bei einigen davon die Todesursache nicht durch unsere Anomalie bedingt gewesen.

Kriwski hat unter 47 Fällen 31 lebende Kinder.

Fromme hat durch Uterusruptur eine Mutter verloren. Alle 15 Kinder wurden lebend zur Welt gebracht, doch starben zwei davon noch später.

Holm hat von seinen 7 Fällen ein Kind verloren.

Baer konnte bei seinen 5 Fällen Mütter und Kinder gesund entlassen.

Unter 11 Fällen habe ich 6 tote Kinder, darunter 4 Perforationen aufzuweisen.

Wenn die Zahl 257, die ich als Gesamtsumme aller mir bekannten Fälle erhalte, auch noch um einiges vom Wahrscheinlichkeitskoeffizienten 330 entfernt ist, so möchte ich doch die Zahlen daraus prozentualiter angeben, wenn sie auch auf vollen statistischen Wert noch keinen Anspruch erheben dürfen.

Die Mortalität der Mütter beträgt danach 1,24 %
„ „ „ Kinder „ „ 40,7 %
d. h. auf 257 Kreissende kamen 3 Todesfälle; von 257 Kindern waren tot: 104.

Fassen wir in ein paar Worten dieses Resultat kurz zusammen, so ergiebt sich, dass die Prognose für die Mutter immerhin mit einiger Vorsicht zu stellen ist, für das Leben des Kindes ist sie direkt als schlecht zu bezeichnen.

Vor der Besprechung der Therapie möchte ich noch kurz mit ein paar Zahlen auf den spontanen Geburtsverlauf eingehen. Die Ansichten der einzelnen Autoren über den Mechanismus sind ja bereits erörtert worden. Unter

14	Fällen	hat J. Veit	4	Spontangeburten	mit	2	toten Kindern
8	„	„ Gönner	1	„	„	1	„ Mutter Kind lebt
83	„	„ Motta	12	„	„	3	„ Kindern
30	„	„ Issachanian	1	„	„	1	„ „
25	„	„ Schrempf	13	„	„	1	„ „
10	„	„ Zangemeister	2	„	„	—	„ „
15	„	„ Fromme	—	„	„	—	„ „
10	„	„ Fenner	8	„	„	1	„ „
7	„	„ Holm	4	„	„	—	„ „
5	„	„ Baer	1	„	„	—	„ „
11	„	„ Münch. Klin.	1	„	„	—	„ „
218			47	„	„	8	„ „
						1	tote Mutter

Danach wären bei Hinterscheitelbein-Einstellung 21,6 % Spontangeburten mit einer Mortalität von 17 %. Eine Zahl, die immer noch erschreckend hoch ist, wenn man bedenkt, dass bei diesen Fällen die Geburtshindernisse nicht allzugross gewesen

sein können, da sie sonst wohl nicht spontan überwunden worden wären. Die Sterblichkeit der Mütter betrug danach 2,12 % bezogen auf die Spontangeburten.

Bezüglich der Therapie vertritt Litzmann bei dieser abnormen Kopfeinstellung das abwartende Princip, da nach seiner Erfahrung oft noch eine Stellungskorrektion eintritt. Von neueren Autoren empfiehlt eigentlich nur noch Baer auf Grund der in der Freiburger Universitätsklinik gemachten Erfahrungen die exspectative Behandlung. —

Motta verwirft sie nicht von vornherein. Bei stehender Blase und nicht erweitertem Muttermund soll man nach ihm zunächst abwarten. Bei erweitertem Muttermund, sei die Blase zu sprengen und man könne dann auch abwarten, falls die Geburt nicht schon sehr lange gedauert habe oder dem Kind Gefahr drohe. Sei die Blase vorzeitig gesprungen und das Befinden von Mutter und Kind gut, so könne man so lange exspectativ verfahren, als keine Gefahr vorliege. Schrempf vertritt dieselbe Ansicht.

Fromme rät, nur bei normalem Becken sich abwartend zu verhalten.

v. Franqué meint man solle nicht zu lange warten und man solle sein Handeln von den jeweiligen Verhältnissen abhängig machen.

J. Veit, Slingenberg, Gottschalk, Zweifel, Gönner und Issachanian teilen die Vorliebe für die exspectative Behandlung nicht, da sich fast in allen ihren Fällen Kunsthilfe als unbedingt nötig erwies. Gesetzt auch es handele sich um eine Wendung, so ist diese nach langem Warten lange nicht mehr so ungefährlich für die Mutter als vorher.

Passend vereinigen lässt sich das abwartende Verfahren mit der von A. Martin angegebenen Lagerung der Kreissenden auf die Seite und zwar auf die, nach welcher die Stirn des Kindes sieht. Auch Baer berichtet von 2 Fällen, in denen diese Lagerung Erfolg hatte.

Schrempf, Issachanian und andere empfehlen besonders bei Frauen mit straffen Bauchdecken und mit starker Beckenneigung Knie-Ellenbogenlage.

Holm fand bei Lagerung der Frau auf die Seite des Hinterkopfes in einem Falle eine Beschleunigung des Geburtsverlaufes.

Hohl empfiehlt sitzende Stellung der Frau.

Nach Zangemeister werden gute Erfolge berichtet, wenn man die Frauen im Stehen mit stark gebeugtem Oberkörper kreissen lässt.

Den Übergang zur eigentlichen operativen Therapie bilden die von verschiedenen Autoren empfohlenen äusseren und kombinierten Handgriffe.

Litzmann und Hofmeier empfehlen durch äusseren Druck von vorn oben nach hinten unten den Kopf ins Becken zu drängen.

Slingenberg versucht eine bimanuelle Wälzung des Kopfes um seine Längsachse, während Gottschalk von einer gleichzeitig von innen nach aussen versuchten Rotierung des Kopfes um seine Fronto-occipitalachse mehr erwartet.

Baer und Issachanian verwerfen mit Recht den Vorschlag Schröder's mit zwei Fingern in die Vagina einzugehen, sich damit in eine Pfeilnaht einzuhacken und den Kopf durch Zug nach hinten in die richtige Stellung zu bringen. Dies soll in jeder Wehenpause solange wiederholt werden, bis der Kopf sich richtig eingestellt hat. Dass diese Massnahmen dem Kinde nicht ungefährlich sind, kann man sich leicht vorstellen, dass aber besonders leicht durch diese häufigen Manipulationen eine schwere Infektion der Mutter hervorgerufen werden kann, bedarf keiner weiteren Frage.

Baer rät mit einem oder zwei Fingern per rectum einzugehen und von hier aus auf das nach hinten gelegene Scheitelbein einen Druck nach vorn oben auszuüben. Die andere Hand soll dann von aussen her den Kopf nach hinten unten ins Becken zu drängen versuchen. Diese Handgriffe können nur bei schon teilweise im Becken stehendem Kopf angewandt werden. Durch den Druck der eingeführten Finger kann auch das stark gedehnte, untere hintere Uterinsegment etwas entlastet werden.

Die bisher genannten Rektifikationsversuche dienen lediglich der Verbesserung der Kopfstellung. Alles weitere bleibt den Wehen überlassen, die oft die durch die verschiedenen Massnahmen verbesserte Kopfstellung wieder zu nichte machen.

Manche Autoren haben damit so schlechte Erfahrungen gemacht, dass sie die manuelle Correction als aussichtslos verwerfen so z. B. Zangemeister. Auch v. Franqué hält nicht viel davon, während Ahlfeld meint, es sei dadurch mehr zu erreichen, als gewöhnlich angenommen werde.

Was die Anwendung der Zange betrifft, so sind die neueren Autoren mit Ausnahme von Gönner der Ansicht, dass sie bei

Hinterscheitelbein-Einstellung, solange die Anomalie noch besteht, zu verwerfen ist.

Michaelis, der sonst die Wendung empfohlen hat, hat sie einmal, nach einer entsprechenden Correction des Kopfes, angelegt.

Hohl rät zur besseren Einstellung des Kopfes einen Zangenlöffel immer als Hebel zu benutzen, ein Verfahren, das wegen seiner Gefährlichkeit wohl nicht empfehlenswert erscheint.

Litzmann giebt folgende Vorschrift für den Gebrauch der Zange bei Hinterscheitelbein-Einstellung: ist der Kopf schon teilweise ins Becken eingetreten, lässt sich aber seine Stellung noch durch einen von aussen über den Schambeinen angebrachten Druck genügend verbessern, so wird die Zange an den durch den fortgesetzten äusseren Druck in der besseren Stellung fixierten Kopf angelegt. Vor der Anlegung ohne vorherige Verbesserung der Kopfstellung warnt er ganz besonders, weil dann die Zange nur die dem Promontorium zugewandte Schädelhälfte fasst und deswegen so gut wie immer abgleitet.

Slingenberg ist der Meinung, dass die Zange stets schwierig sei.

J. Veit hat nur Misserfolge gesehen. Er will sie nur dann angewandt wissen, wenn nach dem Eintritt des Kopfes die fehlerhafte Lage des Kopfes geschwunden ist.

Winter hat gute Erfolge mit der Zange erzielt; auch Ahlfeld hält sie am tiefstehenden Kopf für berechtigt.

Gönner legt in der Therapie der Hinterscheitelbein-Einstellung ein grosses Gewicht auf die Application der Zange. Er hält die von Litzmann empfohlene Methode nicht für rationell, weil er glaubt, dass, bis man die Zange anlegt, der korrigierte Kopf wieder in seine frühere Stellung zurückweiche, doch scheint er folgenden Satz Litzmann's übersehen zu haben: „Während man alsdann (nach der Korrektion) den Kopf durch einen fortgesetzten Druck in der besseren Stellung fixieren lässt, legt man die Zange an und lässt nicht eher mit dem Drucke aufhören, als bis man ihn in dieser besseren Stellung gänzlich in den Beckeneingang herabgezogen hat.“ Danach weicht sein Vorschlag kaum von dem Litzmann's ab, denn er legt erst die Zange an, korrigiert dann die Lage, fixiert den Kopf in dieser günstigen Stellung und extrahiert dann erst.

Motta verwirft zur Korrektur der Einstellung die hohe Zange im allgemeinen. Wenn bei Multiparen mit vollständig erweitertem Muttermund der Kopf im Beckeneingang derart eingekeilt sei, dass

man nur noch zwischen Zange und Perforation wählen könne, sei ein vorsichtiger Zangenversuch ev. gerechtfertigt.

Baer berichtet, dass an der Hegar'schen Klinik die Hinterscheitelbein-Einstellung öfter mit der Tarnier'schen Achsenzugzange behandelt worden ist. Doch seien die Verletzungen der Kinder damit meist derart gewesen, dass sie der Perforation gegenüber keinen erheblichen Nutzen gewährt habe.

v. Franqué hält unter entsprechenden Verhältnissen einen Versuch mit der hohen Zange für erlaubt, während Zangemeister dringend davor warnt.

In der Münchener Klinik wurde unter 11 Fällen einmal die Zange angelegt. Das Resultat war bei der Mutter ein Dammriss II. Grades und ein tief asphyctisches Kind, das trotz aller Anstrengungen nicht wieder zum Leben kam. 3 mal wurde sie noch nach vorausgegangener Hebosteotomie ohne Schaden für Mutter und Kind angelegt.

Mit der Zange hat unter

83	Fällen	Motta	5	Geburtsbeendig.	5 (2)	ges.	Mütter	2	tote	Kinder
23	„	Litzmann	2	„	2	„	„	—	„	„
5	„	Baer	1	„	1	„	„	1	„	„
15	„	Fromme	1	„	1	„	„	—	„	„
8	„	Goenner	1	„	1	„	„	—	„	„
11	„	Münch. Kl.	1	„	1	„	„	1	„	„
145	„		11	„	11	„	„	4	„	„

Die Zahl in Klammer bedeutet Erstgebärende.

Diese Resultate sind nicht derart, dass man die Zange zur Geburtsbeendigung unserer Anomalie als ein einigermassen zuverlässiges Hilfsmittel ansehen kann. Abgesehen davon, dass sie bei engem Becken überhaupt nicht indiziert ist, ist sie wegen der grossen Schwierigkeit ihrer Anwendung bei der Hinterscheitelbein-Einstellung sowohl für die Mutter als auch für das Kind eine sehr gefährliche Hilfe, ganz besonders in der Hand wenig geübter Geburtshelfer.

Die Indikation zur Wendung ist wohl meistens Gefahr für die Mutter oder für das Kind, oder das Nichteintreten des Kopfes trotz langer und schwerer Geburtsarbeit.

Litzmann hält von der Wendung sehr wenig, er legt mehr Gewicht, wie wir gesehen haben, auf die Stellungskorrektion und die Zangenextraktion.

Slingenberg rät, man solle möglichst früh wenden.

J. Veit stellt die Wendung als beste Behandlung für die Hinterscheitelbein-Einstellung hin, jedoch mit der Einschränkung, dass sie bei starker Dehnung des unteren hinteren Uterinsegmentes wegen der Gefahr der Uterusruptur möglichst nicht gemacht werde. Am besten werde sie prophylaktisch bei unvollständig eröffnetem Muttermund ausgeführt. Bei völliger Erweiterung des Muttermundes giebt er den Rat, sie nicht mehr zu versuchen, wenn der Bandl'sche Ring so hoch liegt, dass er mit vier Fingern nicht mehr erreicht werden kann.

Gottschalk stimmt im wesentlichen J. Veit bei. Wegen der frühzeitigen Dehnung des unteren Uterinabschnittes schlägt er vor, möglichst bald nach dem Blasensprung zu wenden; sei dies nicht mehr möglich, so solle man vor der Perforation doch immer noch einen vorsichtigen Wendungsversuch vornehmen.

Holm glaubt auf Grund zweier Fälle, auch noch längere Zeit nach dem Blasensprung wenden zu dürfen.

Denselben Standpunkt vertritt auch Motta, bei dem in 33 Fällen von Wendung diese 11 mal zwölf bis $35^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung ausgeführt wurde. Soll die Geburt schnell beendet werden, und ist der nicht erweiterte Muttermund noch dehnbar, so ist nach Motta die Wendung ratsam aber nur bei Mehrgebärenden. Auch in der hiesigen Klinik ist man mit der Wendung bei Erstgebärenden zurückhaltend, um womöglich eine von keiner Therapie beeinflusste „Probegeburt" zu erhalten. Auch die prophylaktische Wendung im Veit'schen Sinne wiederrät Motta, da eine sofortige Extraktion nicht folgen kann und so das kindliche Leben stark gefährdet ist. Bei lebendem Kind bietet eine Contractionsring keine Contraindikation zu einem vorsichtigen Wendungsversuch, ist er aber schwer überwindbar, so soll man die Wendung lieber unterlassen.

Spiegelberg, Runge und Gönner vertreten im grossen und ganzen J. Veits Standpunkt.

Zangemeister rät zur Wendung, wenn die Einstellung trotz geeigneter Lagerung sich nicht bald ändert.

Baer macht als wichtige Contra-Indikation die Dehnung des unteren hinteren Uterinabschnittes geltend. Die Spannung der runden Mutterbänder, welche man für diese Dehnung als pathognomonisch bezeichnet hat, ist nach ihm kein vollkommenes sicheres Zeichen. Nur die innere Untersuchung giebt darüber sicheren Aufschluss.

v. Franqué und Fromme sind auch für die Wendung. Ersterer rät, ja nicht zu lange damit zu warten.

Issachanian giebt an, dass die Gusserow'sche Schule in der Hinterscheitelbein-Einstellung eine Indikation zur Wendung sieht. In ihm findet die Wendung einen sehr begeisterten Anhänger, denn er hält sie „unzweifelhaft für das zweckmässigste Verfahren bei dieser wichtigen Einstellungsanomalie."

Unter unseren Fällen ist keine Geburt durch Wendung beendet worden.

Nach den veröffentlichten Resultaten ergiebt sich folgende Zusammenstellung. Es hat

Veit	unter	14	Fällen	6	Wendungen	1	Mutter tot	2	Kinder	tot
Motta		83	„	33	„	—	„ „	14	„	„
Schrempf		25	„	11	„	—	„ „	5	„	„
Issachanian		30	„	21	„	—	„ „	5	„	„
Fromme		15	„	7	„	1	„ „	5	„	„
Zangemeister		10	„	1	„	—	„ „	—	„	„
Gönner		8	„	2	„	—	„ „	1	„	„
Fenner		10	„	2	„	—	„ „	1	„	„
Holm		7	„	2	„	—	„ „	1	„	„
Baer		5	„	1	„	—	„ „	—	„	„
Münch. Klin.		11	„	—	„	—	„ „	—	„	„
		218	„	86	„	2	„ „	30	„	„

Wenn ich die Zahlen unter Vorbehalt für ihren statistischen Wert procentualiter wiedergebe, so wurde in 39,6 % die Wendung gemacht. Die Sterblichkeit der Kinder war 35,8 % die der Mütter 2,3 %. Beide Zahlen sind auf die Zahl der gemachten Wendungen bezogen.

Die Wendung ist danach die meist bevorzugte Operation bei Hinterscheitelbein-Einstellung, wenn es sich darum handelt, ein lebendes Kind auf natürlichem Wege zu entwickeln. Aber ganz so enthusiastisch wie Issachanian es tut, glaube ich ihr doch nicht das Wort reden zu können. Wenn man bedenkt, dass alle übrigen operativen Massnahmen bei unsrer Einstellung keinen Todesfall einer Mutter zu beklagen haben, so geben die beiden Fälle, in denen gerade bei der Wendung die 2 Mütter ad exitum kamen, doch zu denken. Beidemale handelte es sich um Ruptur des hinteren unteren, stark gedehnten Uterinsegmentes. Auch das Resultat der Kinder ist nicht derart glänzend, dass man nur einigermassen damit zufrieden sein könnte, wenn es

wohl auch z. T. dadurch zu erklären ist, dass die Kinder schon vor Beginn der Operation stark gelitten hatten und deshalb schon so wie so wenig lebensfähig mehr waren. In 4 Fällen wird erwähnt, dass sich die Perforation des nachfolgenden Kopfes als nötig erwies.

Wenn die bereits erwähnten Methoden zur Beendigung der Geburt bei Hinterscheitelbein-Einstellung im Stich liessen, so nahmen die älteren Geburtshelfer nicht nur beim toten, sondern auch beim lebenden Kinde ohne weiteres ihre Zuflucht zur Perforation, die ja für die Mutter eine sehr schonende Entbindungsart darstellt. Bei totem oder absterbendem Kind wird man deswegen nach kurzem Warten, ob nicht vielleicht doch noch eine Spontangeburt erfolgt, auch heute nicht säumen, diese verhältnismässig einfache Operation vorzunehmen, um nicht die Verantwortung für die Folgen einer durch die lange Geburtsdauer leicht entstehenden Druckgangrän oder gar einer Uterusruptur auf sich zu laden.

Den modernen Geburtshelfern, die auch das Recht des noch nicht gebornen Kindes auf sein Leben betonen — man denke an die Thesen Pinard's — stehen die Möglichkeiten anderer entbindender Operationen noch offen, ehe sie sich zur Perforation des lebenden Kindes, als dem letzten Mittel entschliessen müssen.

Beim lebenden Kinde soll man sich zunächst immer etwas abwartend verhalten. Geht aber die Geburt nicht vorwärts und befindet sich die Kreissende in einer Klinik, so wird man ihr den Kaiserschnitt oder die Hebosteotomie vorschlagen. Die Symphyseotomie kommt wegen ihrer zweifelhaften Heilungschancen wohl kaum mehr in Betracht. Lehnt die Kreissende beide Operationen ab, so bleibt natürlich, falls sich die Stellungsanomalie nicht doch noch korrigiert hat und eine Spontangeburt sicher zu erwarten ist, nur noch die Perforation übrig. Im Privathause diese Operationen vorzunehmen, erscheint nach Ansicht der allermeisten Autoren nicht angängig, sodass der Praktiker wohl fast immer gezwungen sein wird, auch heute noch in solchen Fällen die Perforation vorzunehmen, trotz der gegenteiligen Ansicht eines Leo XIII.

Baer stellt die Hinterscheitelbein-Einstellung als eine relative Indikation zum Kaiserschnitt hin, wenn zur Wendung nicht mehr Zeit sei, die übrigen Behandlungsmethoden im Stich gelassen haben und die Mutter ein lebendes Kind wünscht. In seiner neueren, extraperitonealen Modifikation scheint der Kaiserschnitt auch einen grossen Teil seiner früheren Gefährlichkeit verloren zu haben.

Die von Döderlein wieder eingeführte Hebosteotomie bietet in Verbindung mit nachherigem Anlegen der Zange einen verhältnismässig leichten Geburtsverlauf dar. Doch wird in der hiesigen Klinik nach der Durchsägung des Schambeins die Geburt, falls keine Indikationen zur schnellen Beendigung vorliegen, sich selbst überlassen, um einen möglichst schonenden Durchtritt des Kopfes zu bewirken.

Auch bei anderen Einstellungsanomalien in Verbindung mit engem Becken wird diese Operation verhältnismässig oft an der Münchener Frauenklinik ausgeführt und zwar mit durchwegs günstigen Resultaten. Vor allem hat sich bei keiner der Operierten späterhin ein watschelnder Gang feststellen lassen, ein Vorurteil gegen das die Operateure besonders in der hiesigen Klinik immer anzukämpfen haben.

Nun noch einige Zusammenstellungen über Perforation, sectio caesarea, Hebosteotomie und Symphyseotomie.

Litzmann	hat unter	23	Fällen	1	mal	Perforation.		
Motta	„	„	83	„	28	„	„	darunter 6 lebende und 13 absterbende Kinder.
Schrempf	„	„	25	„	1	„	„	
Gönner	„	„	8	„	3	„	„	
Veit	„	„	14	„	4	„	„	
Zangemeister	„		10	„	2	„	„	
Issachanian	„	„	30	„	11	„	„	1 lebendes Kind
Münch. Klin.	„	„	11	„	4	„	„	1 „ „
			204	„	54	„	„	8 lebende Kinder und 13 absterbende Kinder.

Über sectio caesarea berichtet

Baer, dass sie unter 5 Fällen 2 mal mit gutem Erfolg für Mutter und Kind gemacht sei,

Zangemeister, dass sie unter 10 Fällen 2 mal mit gutem Erfolg für Mutter und Kind angewandt worden ist.

Motta hat unter 83 Fällen 4 durch sectio caesarea Entbundene. Mütter gesund. Ein Kind tot.

Die Münch. Klinik hat unter 11 Fällen 2 durch sectio caesarea Entbundene. Mütter und Kinder gesund.

Mit Symphyseotomie ist bei Motta ein Fall entbunden. Die Mutter wurde nach 52 Tagen gesund entlassen. Das Kind kam tief asphyctisch und konnte nicht wiederbelebt werden. Fromme hat bei 3 Symphyseotomien 3 gesunde Mütter und ein totes Kind.

Bei den 4 Fällen von Fromme und den 3 in der hiesigen Frauenklinik, die durch Hebosteotomie entbunden worden sind, konnten Mütter und Kinder alle gesund entlassen werden.

Ich lasse nun die Aufzeichnungen von 11 Fällen von Hinterscheitelbein-Einstellung, die ich bei der Durchsicht von 10000 Krankengeschichten (1. Januar 1902—31. Dezember 1909), gefunden habe, im Auszuge folgen. Dass die Zahl im Verhältnis zu andern gering erscheint, liegt wohl zunächst an dem doch nicht so häufigen Vorkommen unserer Anomalie, dann daran, dass bei einem Teil der spontan verlaufenen Fälle die Aufzeichnungen nicht so genau sind, dass sie für unser Thema verwertet werden konnten. Von den durch Operation beendigten Fällen glaube ich kaum, dass ich einen übersehen habe.

Fall 1.

24. V. 1902. A. S. 21 jähr. I. Para.

Anamnese. Als Kind Masern und Scharlach, ebenso englische Krankheit. Vor 6 Jahren Oberschenkelfrass am r. Bein. Sonst immer gesund. Schwangerschaft ohne Beschwerden.

Äussere Untersuchung. $^1/_2$9 morgens. 137$^3/_4$ ctm grosse Frau. Schmächtiger Körperbau. Hängebauch I. Grades. Blase soll nicht gesprungen sein. Grosse Teile links. Kopf beweglich über den Beckeneingang. Herztöne: 11 : 11 : 12. Seit gestern abend Wehen, die z. Z. ziemlich schmerzhaft sind.

1 Uhr mittags starke Schmerzen in der Leistengegend. 3$^1/_2$ Kopf nach r. abgewichen. Part. wird auf die r. Seite gelegt. Trotz kräftiger Wehen tritt der Kopf nicht ins Becken ein.

Dist. spin. 25,5 Conjug. ext. 16,5
— crist. 26$^1/_4$ — diag. 9,0
Leibesumfang 97 ctm Beckenumfang 87 ctm

Man sieht das r. lig. rotund. klein fingerdick, stark gespannt vom r. Leistenkanal zum Nabel verlaufen. Der Uterus ist also offenbar nach links torquiert. Zwischen Kopf und Rumpf deutlicher Knickungswinkel.

Innere Untersuchung. Bei der Untersuchung springt die Blase. Etwas klares Fruchtwasser fliesst ab. Oberhalb des Promontoriums ist das hintere Ohr zu fühlen. Rechts eine von hinten nach vorn verlaufende Naht, die sich hinten in eine (oberhalb des Promontoriums) dicht vor dem Promontorium nach links fast querverlaufende undeutliche Naht verliert. Erste Naht kann nur l. Coronarnaht sein; zweite: linke Parietotemporale. Also Hinter-

scheitel-Hinterstirnbein-Einstellung. Da sectio caesarea abgelehnt wird, wird perforiert, weil nicht anzunehmen ist, dass der grosse harte Kopf das II. Grades verengte Becken trotz stärkster Wehentätigkeit passieren kann. Nach Zerstörung der Gehirnmasse wird Part. wieder ins Bett gebracht. Die Schmerzhaftigkeit des Abdomens lässt nach. Wehen treten ziemlich häufig auf.

25. V. nachts 1 Uhr stärkere Wehen. Puls 90. Temp. 36,2° C.

Es geht übelriechender Ausfluss ab mit etwas Gehirnmasse vermischt. Am Nachmittag beginnt der Leib aufgebläht zu werden. Hochgradig stinkender Fluor mit Gasblasen. Tympanitischer Schall des Abdomens. Temp. 37,4° C., Puls 120. Der Kopf ist teilweise ins Becken eingetreten, vom rectum aus erscheint er nur wenig eingetreten. Da das Kind offenbar in Zersetzung übergegangen ist, wird zur operativen Entwicklung geschritten, die nur mit grosser Mühe gelingt. Mit Austritt des Rumpfes entleert sich ein Schwall stinkenden Gases.

Kind (Knabe) 54 ctm. I. Grades maceriert. Haut emphysematös.

Geburtsdauer:		
I, II	42h	40'
III		5'
	42h	45'

Wochenbett: 31. V. Abends Fieber 39,1° C.
1. VI. Befinden subj. gut. Leib nicht schmerzhaft.
3. VI. Beschwerdefrei entlassen.

Rhachitisch-plattes Becken (II.-III. Grades)
Hinterscheitel-Hinterstirnbein-Einstellung
Hängebauch.
Perforation. Kranioklasie
Mutter gesund entlassen
Geburtsdauer 42 3/4 Stunden.

Fall 2.

2. XI. 1902. Anna S. 25 jähr. I. Para.

Anamnese: Gesund bis zum 18. Jahr. Dann bleichsüchtig bis zum 20 J. Erste Regel mit 20 J. alle 3 Wochen 2—3 Tage, geringer Blutverlust. Letzte Mitte Januar. Schwangerschaft ohne Beschwerden. Fluor albus bis vor einigen Tagen.

Äussere Untersuchung. Spitzbauch. Nabel blasig vorgetrieben. Bauchdecken dünn und gespannt. Rücken des Kindes

links. Kopf beweglich über dem Becken, nach links abgewichen. Sehr kräftige Wehen, die angeblich seit gestern abend 10 Uhr bestehen.

Dist. spin. 25,5	Conjug. ext. 18,5
— crist. 27,5	— diag. $9^1/_4$
Leibesumfang 101 ctm.	Beckenumfang 85 ctm.

Wegen des Abweichens des Kopfes wird l. Seitenlage angeordnet. Um 2 Uhr 55 Min. Blasensprung in dem Augenblick als Part. wegen besonders schmerzhafter Wehen das Bett verlassen will. Fruchtwassermenge sehr gross. Kopf steht jetzt vor dem Beckeneingang, noch beweglich.

Innere Untersuchung. 5 Uhr. Muttermund für 2 Finger durchgängig. Kopf in der Mittellinie noch beweglich und erst mit einem kleinen Segment ins Becken eingetreten.

6 Uhr. Innere Untersuchung ergiebt: Grosse Fontanelle sehr klein r. vorn zu fühlen. Das hintere Scheitelbein wölbt sich ins kleine Becken hinein. Ein grösseres Segment ist nicht ins Becken eingetreten.

6 Uhr 15 Min. Kindl. Herztöne etwas beschleunigt: 156 bis 164. 6 Uhr 45 Min. Sectio caesarea: da ein lebendes Kind nicht durch das Becken, dessen Conjugata vera höchstens $7^3/_4$ betrug, nach Ansicht der Operateure zu extrahieren war, ja dass selbst nach Perforation die Extraktion des sehr grossen Kindes noch schwierig sein würde.

Nach der Eröffnung des Abdomens sah man eine starke Vorwölbung der vorderen Uteruswand: es sass die Placenta an derselben. Um eine kolossale Blutung zu vermeiden, wurde der Fundusschnitt gemacht. Kind atmete sofort, als der Kopf aus der Uteruswunde trat. Es war ein Knabe 55 ctm gross, 4040 gr schwer. Schädelumfänge 36 : 33. Das linke Scheitelbein über das rechte; die beiden Stirnbeine sowie das Hinterhaupt unter die Scheitelbeine verschoben. Kopfgeschwulst sitzt über der hinteren Ecke des linken Scheitelbeins. Gr. qu. Durchm. $9^1/_2$. Grader-Durchmesser $12^1/_2$. Gr. schräger Durchm. $14^1/_4$.

Das Wochenbett verlief gut. Am 7. XI. etwas Stechen in der Brust. Am 14. XI. Klinische Vorstellung. Wunde per primam geheilt. Am 20. XI. R. u. L. hinten unten zwischen den Schulterblättern abgeschwächtes Atmen, Dämpfung. Abends 39^0 C. Am 23. XI. steht die Wöchnerin zum erstenmale auf und wird am 27. XI. beschwerdefrei mit gesundem Kind entlassen.

Plattes Becken (II.-III. Gr.)
I. Hinterscheitelbein-Einstellung
Sectio caesarea aus relativer Indikation.
Mutter und Kind gesund.
Geburtsdauer 21 Stunden.

Fall 3.

10. Juni 1903. A. Sch. 27 jähr. I. P.

Anamnese. Familien Anamnese o. B. Als Kind angeblich nie krank. I. Periode mit 15 J. Stets regelmässig alle 4 Wochen. Mässig viel Blut. Z. Z. der Menses Kreuzschmerzen und Erbrechen. Gravidität o. Bes. Part. kommt mit der Angabe um 2 Uhr mittags, dass sie seit gestern früh 6 Uhr Wehen habe.

Äussere Untersuchung. Leib gleichmässig aufgetrieben, Nabel verstrichen, Bauchdecken straff. Rücken des Kindes links, Kopf nicht im Becken.

Dist. spin	27,5	Conjug. ext.	18,5
— Crist.	29	— diag	9,5

Leibesumfang 102 ctm. Beckenumfang 95 ctm.

11. VI. 1903 9 Uhr morgens Wehen immer noch sehr schwach: Alle $^1/_2$ Stunde 1 Minute lang.

Innere Untersuchung. 11. VI. mittags 12 Uhr. Muttermund für 3—4 Finger durchgängig. Blase steht noch; Kopf noch nicht ins Becken eingetreten.

12. VI. 3 Uhr morgends Herztöne des Kindes: 14 : 15 : 14. Das zeitweilig ablaufende Fruchtwasser ist graugelblich, mit zahlreichen Flocken untermischt. Muttermund 6—7 ctm Durchmesser. Rechts vorn wahrscheinlich Gr. Font. Ein Centimeter über der Symphyse ein Contractionsring. Wegen Erschöpfung der Mutter, der äusserst schmerzhaften Wehen, des ausserhalb des Beckeneinganges bemerkbaren Contractionsringes, der grossen Zahl der Herztöne (160) und des von Zeit zu Zeit abgehenden, Meconium haltigen Fruchtwassers, erscheint die Indikation zur Beendigung der Geburt gegeben.

Innere Untersuch. ergiebt Mutterm. 7 ctm Durchmesser; ein wenig Hinterscheitelbein-Einstellung: Kl. Font. links tiefer unten; seitlich querverlaufend hinter dem Schambein die Pfeilnaht. Die gr. Font. etwas höher r. seitlich. Nach einem gescheiterten Versuch, die Zange im l. schrägen Durchmesser anzulegen, wird sie im queren angelegt, über Gesicht und Hinterhaupt. Es gelingt

unter erheblichem Kraftaufwand, den Kopf zu entwickeln. Hierbei entsteht ein Dammriss II. Grades. (27 j. I Gebärende mit engem introitus und enger vagina).

Das III. Grades asphyktische Kind wird trotz Schultz'scher Schwingungen und Aspiration des eingeatmeten Schleims nicht zum Leben zurückgebracht. Das Kind (weibl.) war 51 ctm gross und wog 2850 gr. Frontalia und occipitalia waren unter parietalia verschoben.

L. Frontale über r; L. parietale über r.-Umfänge 33,5 : 32. Gr. qu. Durchm. 8. Grader Durchm. 11. Gr. schr. Durchm. 13.

Geburtsdauer: I. Periode 50 Stunden
II. 20½ „
III. 10 Min.
70 Stunden 40 Min.

Die Wöchnerin muss noch 5 Tage cathederisiert werden. Die Nähte des Dammrisses sind etwas eingerissen, heilen aber glatt; sie wird am 23. VI beschwerdefrei entlassen.

Plattes Becken II. Gr.
I. Hinterscheitelbein-Einstellung
Zange
Mutter gesund entlassen
Kind tot
Geburtsdauer 70¾ Stunden.

Fall 4.

2. XII. 1904 F. B. 27. j. II. Para.

Anamnese. Mit 3 Jahren lernte sie erst Laufen. Mit 5 Jahren Halsentzündung. Sonst angeblich immer gesund. Erste Regel mit 14 J. regelmässig alle 4 Wochen, 5 Tage dauernd, ziemlich blutreich. In den ersten Tagen meist mit Leibschmerzen verbunden. Letzte Menstruation Anfang März. 1. Schwangerschaft normal; Kind lebt.

Äussere Untersuchung. Leib kugelig gespannt. Rücken l. Kopf fest im Beckeneingang.

Dist. spin. 27,5 Conjugat. externa 19,5
— Crist. 29,5 Schräger Durchm. 22,0
Leibesumfang 99 ctm

Part. wird abends 9¼ auf Anraten eines Arztes in die Klinik gebracht. Die Blase ist gestern mittag um 1 Uhr gesprungen, Herztöne sind wechselnd 9 : 10 : 9 und 7 : 8 : 7. Tagsüber stundenlange Presswehen.

Innere Untersuchung. Muttermund klein handtellergross; kaum dehnbar. Kl. Fontanelle ganz vorn links. Pfeilnaht verläuft quer dicht an der Symphyse. Unteres Uterinsegment sehr druckempfindlich. Sein oberer Rand besonders in der Wehe deutlich (hauptsächlich rechts) etwa 4 Querfinger oberhalb der Symphyse zu fühlen. —

Part. ist äusserst erschöpft. Die Wehen nehmen an Häufigkeit und Schmerzhaftigkeit zu, bis um 11 Uhr ausgesprochner Tetanus uteri besteht. Lage des Kindes unverändert. Herztöne 12 : 11 : 12. Muttermund nicht mehr erweitert. Perforation und Extraktion mittelst Kranioklasten. Extraktion gelingt erst nach einiger Zeit, da sich der Muttermund nur sehr langsam erweitert. Placenta kommt spontan.

Dauer der Geburt I. } 47 Stunden 30 Min.
II. }
III. 5 Min.

47 Stunden 35 Min.

Wochenbett verläuft normal, die Wöchnerin verlässt am 10. XII. gesund die Klinik.

Kind (weiblich) 50 ctm; 2300 gr + Gehirnmasse.
Etw. verengt. Becken (rhachitisch)
Hinterscheitelbein-Einstellung
Tetanus uteri
Perforation, Kranioklasie
Mutter gesund entlassen.
Geburtsdauer $47^1/_2$ Stunden.

Fall 5.

19. II. 1905. M. H. 30 J. III. P.

Anamnese: Von 11 Kindern ihrer Mutter, wurde Parturiens allein ohne ärztliche Hilfe geboren. Laufen lernte sie erst mit 5 Jahren. Später nie krank. Letzte Menstruation am 12. Mai 1904. Sie machte 2 Geburten durch:

I. Hoher Foreps wegen Sistierens der kindlichen Herztöne. Kind tot geboren. Linkes Scheitelbein über das rechte, beide über Hinterhaupt und Stirnbein geschoben.
II. Perforation und Kranioklasie wegen Sistierens der kindlichen Herztöne. Placenta nach Credé.

Part. kommt heute früh zur Klinik mit der Angabe seit 2 Uhr gestern nachmittag Wehen zu haben. Blase ist heute früh

$^3/_4$8 Uhr gesprungen. Part. sieht anämisch aus und klagt über sehr grosse Schmerzen. Die Wehen sind stark und frequent. Meconium geht ab. Rücken des Kindes links hinten. Der Kopf ist scheinbar etwas abgewichen und noch nicht fest im Beckeneingang. Kindliche Herztöne sind bald beschleunigt (13 : 14 : 8) bald verlangsamt (8 : 9 : 8) zu hören. Kurz darauf sind sie überhaupt nicht mehr wahrnehmbar. Beckenmasse: ?

Innere Untersuchung. Muttermund reichlich handtellergross. Kopf beweglich im Beckeneingang. Die Pfeilnaht verläuft fast quer nahe der Symphyse. Grosse Fontanelle schwer erreichbar, rechts oben; die kleine links. Das linke Scheitelbein ist über das rechte verschoben. Die Nabelschnur ist weit vorgefallen, liegt direkt hinter der Vulva, pulsiert nicht mehr. Auf Grund der Anamnese und weil Kind abgestorben: Perforation 11 Uhr vorm. Der Versuch den Kranioklasten über das Gesicht anzulegen, muss als unausführbar aufgegeben werden, ebenso folgt der Kopf nicht nach Anlegen der Blätter über die Hinterseite, dagegen gelingt es schliesslich, dieselben oben über das r. Scheitelbein und die rechte Wange so zu fixieren, dass das Kind in 5 Min. entwickelt wird. Das Gesicht des Kindes sieht zum r. Schenkel der Mutter. Der Kopf wird mit quer verlaufender Pfeilnaht geboren. Bei Extraktion der Schultern entsteht ein Dammriss I. Grades. Placenta nach Credé exprimiert.

Kind (weibl.) 49 ctm 2650 gr.

Geburtsdauer I. II. 21 Stunden
III. 5 Min.
21 Stunden 5 Min.

Wochenbett: verläuft ohne Besonderheiten; die Wöchnerin wird am 26. II. entlassen.

Hinterscheitelbein-Einstellung
Perforation und Extraktion
Mutter gesund entlassen
Geburtsdauer 21 Stunden.

Fall 6.

23. III. 1905. B. R. 30 J. I. Para.

Anamnese: Als Kind englische Krankheit. Keine Kinderkrankheiten. Vor 3 Jahren Lungenspitzenkatarrh. 1. Periode mit 17 Jahren regelmässig alle 4 Wochen. 4—5 Tage dauernd, ziem-

lich stark ohne besondere Beschwerden. Letzte Regel am 8. VI. 1904. Parturiens ist von mittelgrossem, gedrungenem Bau; hat Sattelnase und Cornealtrübung. Hereditäre Lues.

Äussere Untersuchung. Beim Eintritt in die Klinik sehr kräftige Wehen, die an Intensität eher zu, als abnehmen, sodass der Uterus nur sehr wenig mehr erschlafft. Der Kopf ist nicht eingetreten, er steht fest im Beckeneingang. Leib sehr ausgedehnt, besonders die rechte Seite. Die Bauchdecken sind straff. Der Rücken des Kindes ist links.

Dist. spin. 23,5	Conjug. ext. 19,0
— crist. 25,5	Schräger Durchm. 21,0
Leibesumfang 110 ctm.	Kindl. Herztöne 144

Innnere Untersuchung. Muttermund ungefähr 5 Markstück gross, dehnbar. Blase ist gesprungen. Der sich hart anfühlende Kopf ist nur mit einem Segment ins Becken eingekeilt. Eine Fontanelle ist nicht zu fühlen. Nach Eingehen in den Uterus gelingt es, rechts die grosse Fontanelle zu tasten; von ihr aus ausgehend die Pfeilnaht hinter der Symphyse verlaufend. Das Fruchtwasser stinkt.

Im weiteren Verlauf bleibt der Uterus fast in beständiger tonischer Contraction. Der Fundus ist rechts besonders ausgedehnt und zeigt ungefähr in Handflächen-Grösse tympanitischen Klopfschall. Die Mutter fiebert. Kindliche Herztöne 156. Meconiumabgang. Es erscheint die Indikation zur operativen Beendigung der Geburt gegeben: Tonischer Kontraktions-Zustand des Uterus; Tympania Uteri infolge fauliger Zersetzung des Uterusinhaltes; Fieber der Mutter; Hinterscheitelbein-Einstellung bei etwas verengtem Becken und einem grossen, harten Kopf.

Perforation und Extraction mit zweiteiligem Kranioklasten. Der Kopf lässt sich nur sehr schwer ins Becken ziehen. Placenta kommt mit Credé'schem Handgriff. Bei der Operation entstand ein doppelseitiger bis ins Scheidengewölbe reichender Cervixriss und ein linksseitiger Scheidendammriss 2.—3. Grades.

Geburtsdauer	I, II	56 Stunden 10 Min.
	III	15 Min.
		56 Stunden 25 Min.

Kind (weibl.) 51 ctm, 3150 gr.

Wochenbett verläuft fieberfrei. Der Dammriss ist bei der am 9. IV. entlassenen Wöchnerin nicht geheilt.

Allg. verengt. Becken
Hinterscheitelbein-Einstellung
Perforation, Extraktion
Mutter mit ungeheiltem Dammriss entlassen
Geburtsdauer $56^1/_2$ Stunden.

Fall 7.

3. II. 1906. C. S. 29. J. IV. Para.

Anamnese. Kleine schwächliche, in schlechtem Ernährungszustand befindliche Frau. Letzte Menstruation Anfang Mai 1905. Im Anfang dieser Gravidität viel Erbrechen und Kopfschmerzen. Sie kommt in die Klinik, da die früheren Geburten nur mit Kunsthilfe vollendet werden konnten. Rhachitis will sie nicht gehabt haben.

Äussere Untersuchung. Bauchdecken straff. Leib kugelig. Conjugat. diag. 9,5. Leibesumfang 93 ctm.

2. II. 10 Uhr 15 Min. abends Part. hat seit gestern nachmittag heftige Wehen. Die Blase ist um 3 Uhr (gestern) nachts gesprungen.

Die innere Untersuchung ergiebt: Muttermund vollkommen erweitert. Kleine Fontanelle links. Grosse rechts. Pfeilnaht quer nahe der Symphyse. Der Kopf lässt sich leicht nach oben verschieben. Da die Frau ein lebendes Kind wünscht: Hebosteotomie. Danach wird abgewartet, um einen möglichst langsamen und schonenden Durchtritt des Kopfes zu bewirken. Part. giebt an, dass die Wehen nach der Operation weniger schmerzhaft sind, als vorher. Um $^3/_4$12 beginnt sie mitzupressen. Die Herztöne des Kindes werden unmittelbar vor einer Wehe immer langsamer 8 : 7 : 5, während der Wehenpause 9 : 10 : 9. Der Kopf ist unterdessen ins Becken eingetreten. Kl. Fontanelle links vorn. Pfeilnaht schräg. Da bei längerem Warten das Kind abzusterben droht: Forceps.

3. II. $12^1/_4$ Uhr nachts. Das Kind ist I. Gr. asphyctisch. Placenta nach Credé.

Kind männlich 51 ctm, 3680 gr. Fronto-occip. 36; Subocc. front. 33. Gr. qu. Durchm. 9,5. Kl. qu. Durchm. 9,0. Grader-Durchm. 12. Gr. schräger Durchm. 13. Kl. schräger Durchm. 10,5.

Geburtsdauer I	20 Stunden	
II	—	25 Min.
III	—	5 Min.
	20 Stunden	30 Min.

Wochenbett: 4. II. Pat. klagt über heftige Nachwehen. Mittelst Katheders werden 550 gr blutigen Urins entleert.

5. II. Schmerzen in der Inguinalgegend. Temp. 39,1° C. Mit Katheder blutiger Urin.

7. II. Temp. 39,2° C. Urin weniger blutig; er kann spontan entleert werden.

22. II. Kallus an der Durchsägungsstelle etwa kleinbleistift dick. Keine Verschieblichkeit der Knochen gegeneinander.

Cystoscopische Untersuchung: vorn an der Blase rechts unmittelbar am Harnröhrenabgang beginnend sieht man einen 3 ctm langen, 1 ctm breiten Spalt, durch den man in eine direkt hinter der Symphyse gelegene Höhle schauen kann. Es ist also eine Blasenverletzung entstanden, die entweder von der durchgeführten Nadel her, oder was auch nicht auszuschliessen ist, erst secundär bei der Extraktion mit der Zange passiert ist. Wöchnerin steht auf, sie kann gehen, ohne zu hinken.

24. II. Sie verlässt gegen Revers die Klinik.

Enges Becken (Plattes II. Grades)
Hinterscheitelbein-Einstellung
Hebosteotomie
Forceps; Credé
Mutter und Kind entlassen; erstere noch nicht wieder ganz hergestellt.
Geburtsdauer $20^1/_2$ Stunden.

Fall 8.

28. August 1906. A. S. 22jähr. II. Para.

Anamnese: Als Kind Masern, lernte erst mit $2^1/_2$ Jahren laufen. Erste Regel mit 15 J. immer regelmässig alle 4 Wochen, mittelstark 4—5 Tage dauernd. Letzte Anfang Nov. 1905. Ihre I. Geburt wurde auch hier in der Klinik beendet: Querlage, Wendung, Perforation.

Äussere Untersuchung: Leib kugelig. Bauchdecken wenig straff. Rücken des Kindes links. Kopf über dem kleinen Becken beweglich.

Dist. spin. 24,0	Conjugat ext. 17,5
— crist. 26,0	— diag. 10,5—11,0
Leibesumfang 93 ctm	Beckenumfang 87 ctm.

Innere Untersuchung: 3 Uhr 20. Blasensprung erfolgt beim Eingehen des Fingers. Muttermund klein handtellergross. Kopf dicht über dem Beckeneingang beweglich.

4 Uhr 20. Stat. idem. Linksseitiger Cervixriss. Pfeilnaht verläuft quer, dicht hinter der Symphyse. Die Wehen folgen rasch aufeinander und sind sehr schmerzhaft. Kindliche Herztöne zeitweilig etwas langsamer. In Walcher'scher Hängelage Versuch der Impression des Kopfes nach Hofmeier: Ohne Erfolg. Es geht Meconium ab. Die innere Untersuchung ergiebt Muttermund fast vollständig erweitert. Kopf oberhalb des Beckens; die querverlaufende Pfeilnaht ganz an der Symphyse. Gr. Fontanelle r. Vergeblicher Versuch durch Druck von der Scheide aus und durch Druck von oben die Pfeilnaht von der Symphyse nach dem Promontorium zu drücken. Da das Kind in Gefahr ist, und wegen des engen Beckens und der ungünstigen Einstellung eine baldige, spontane Geburt nicht zu erwarten ist, wird Hebosteotomie vorgeschlagen, die auch angenommen wird. 6 Uhr 20 Min. Nach Durchsägung klafft das Becken auf 2 Fingerbreite. Nach Herunterdrücken des Kopfes lässt sich Forceps leicht anlegen. Sobald als möglich Abnahme der Zangenblätter und Entwicklung des Kopfes nach Fehling Ritgen. Trotz aller Vorsicht entsteht links oben am Scheideneingang ein mit der Hebosteotomiewunde communicierender Riss. In der Blase war unmittelbar nach der Durchsägung dickes Blut. Nach der Extraktion ebenfalls noch Blut von wässriger Beschaffenheit. Annahme einer Blasenverletzung: Dauerkatheder. Merkwürdigerweise war der anderntags entleerte Urin vollständig klar.

Kind (weibl.) 50 ctm gross, 3200 gr schwer war II. Grades asphyctisch, wurde durch Bäder wiederbelebt. Kopfumf. 34,5 : 33. Gr. qu. Durchm. 9. Kleiner qu. Durchm. 7,5. Grader-Durchm. 11. Gross. schr. Durchm. 13. Kleiner schr. Durchm. 10. Placenta nach Credé.

Dauer der Geburt: I, II	15^h	30'
III		15'
	15^h	45'

Wochenbett: 2. IX. Abends plötzlich starker Schüttelfrost. Danach $39{,}3^0$ C.

14. IX. Die Knochenwunde ist von aussen kaum zu tasten. An Stelle der perforierten Wunde ist in der Scheide eine kleine feste Narbe fühlbar.

17. IX. Beschwerdefrei entlassen.

Kind nach 6 wöchentlicher künstlicher Ernährung gestorben.

Allgemein verengtes Becken (Rhachitis)
Hinterscheitelbein-Einstellung
Hebosteotomie
Zange, Credé
Mutter und Kind gesund entlassen
Geburtsdauer $15^3/_4$ Stunden.

Fall 9.

21. I. 1908. M. N. 31 J. II. Para.

Anamnese: Als Kind Masern, Diphtherie, Herzentzündung. Als Mädchen Gesichtsrose. Erste Regel mit 16 J. Eine Woche lang, stark blutend alle 4 Wochen. 1902 erste Geburt, verlief normal. Kind starb nach einem halben Jahre an Auszehrung. Letzte Regel 9. April 1907. Während der ersten Zeit der Gravidität Übelsein, sonst keine Beschwerden, Part. in gutem Ernährungszustand, kräftig und muskulös.

Schwangerschafts-Diagnose: II. Para, X. Monat Kind in I. Hinterscheitelbein-Einstellung. Es lebt, ist klein. Becken platt.

Äussere Untersuchung: Rücken des Kindes l. Kopf im Becken.

Dist. spin.	27	Conj. ext.	18
— crist.	29	— diag.	10,5
— troch.	—	— vera.	8,5
Leibesumfang	92	Beckenumfang	92

Innere Untersuchung: Scheidenteil der Gebärmutter steht in der Nabelspinallinie verstrichen. Kopf oberhalb der Interspinallinie beweglich. Pfeilnaht quer unter der Symphyse; kl. Fontanelle l. — Äusserer Muttermund handtellergross. 7 Uhr 20 Blase gesprengt. 10 Uhr morgens: Kopf steht seit 8 Uhr fest auf dem Beckeneingang, configuriert sich nur wenig. Wehen lassen nach. Versuch in Walcher'scher Hängelage Kopf zu imprimieren oder wenigstens vorderes Scheitelbein nach abwärts zu bringen, misslingt. Hebosteotomie. Bei Durchsägung des Schambeinastes plötzliche starke Blutung, die sofort durch tiefgreifende Umstechung und Compression gestillt wird. Da die kindlichen Herztöne plötzlich sehr stark sinken und der Muttermund bereits seit 7 Uhr fast vollständig erweitert ist: Forceps an den in Beckenweite stehenden Kopf. Kind leicht asphyctisch, (weibl.) 53 ctm lang, 3250 gr schwer. Circumf. occ. fr. 35. Circumf. subocc. fr. 32. Rechtes Scheitelbein unter das linke ver-

schoben. Kopfgeschwulst auf dem linken Scheitelbein. Kopfdurchmesser F. O. 11,5. P. B. 8,5. B. T. 7,5. M. O. 13,5. S. B. 11. Placenta mit Credé.

Wochenbett. 30. I. Temp. 39,5° C. Uterusspülung, Verbandwechsel. Von da ab afebril. Am 12. II. Erste Gehversuche. Am 16. II. wurden Mutter und Kind bei völligem Wohlbefinden entlassen (am 26. Tage post partum).

Geburtsdauer	I.	12h 20'
	II.	3h 25'
	III.	— 5'
		15h 50'

Plattes Becken (II. Grades)
I. Hinterscheitelbein-Einstellung
Hebosteotomie
Zange
Mutter und Kind gesund entlassen
Geburtsdauer $15^3/_4$ Stunden.

Fall 10.

19. Mai 1909. M. L. III. Para.

Anamnese. Als Kind Augenentzündung. Erste Periode mit 15 J. 8 Tage lang, starker Blutverlust. 1. u. 2. Schwangerschaft normal. Kinder wurden spontan geboren, und sind gesund. Letzte Regel am 23. u. 24. August 1908. Schwächere Blutung Ende Oktober. Im März stürzte Part. auf der Strasse direkt auf den Leib und bekam dann einen Ohnmachtsanfall.

Schwangerschaftsdiagnose: III. Para X. Monat. II. Schädellage. Kind lebt und ist mittelgross.

Äussere Untersuchung: Rücken des Kindes links. Kopf über dem Becken.

Dist. spin.	26,0	Conjugat ext.	18,5
— crist.	28,0	— diag.	11,5
— troch.	30,0		

Leibesumfang 98 ctm.

Innere Untersuchung: 19. V. 7 Uhr morgens. Portio verstrichen. Muttermund 2 Markstück gross. Blase steht. Kopf beweglich im Beckeneingang. Kleine Fontanelle rechts. Pfeilnaht quer, nahe der Symphyse. 1/2 9 Uhr Stat. idem. Muttermund 5 Markstück gross. 9 Uhr Blase springt; sonst stat. idem. Kopf tritt ins Becken ein. Um 10 Uhr 25 Min. Spontangeburt eines

männlichen Kindes. Placenta kommt spontan, aber reichlicher retroplacentarer Bluterguss: 1950 gr.

Geburtsdauer: I 10 Stunden
II 1 „ 25 Min.
III 10 „
11 Stunden 35 Min.

Kind lebt. 48 ctm 2950 gr; zusammen mit der Mutter am 25. V. gesund entlassen. Kopfdurchmesser; F. O. 12. B. P. 9. B. T. 8. M. O. 14. S. B. 9.

Plattes Becken I.
Hinterscheitelbein-Einstellung
Spontangeburt
Geburtsdauer 11½ Stunden

Fall 11.
21. Juni 1909. A. P. I. Para.

Anamnese: Als Kind Masern, Scharlach, Drüsen- und Augenentzündung. Mit 2 Jahren lernte sie laufen. Erste Regel mit 18 J. 2—3 Tage schwach, unregelmässig. Häufig Krämpfe. Mit 21 J. Typhus und Gesichtsrose. Letzte Regel Anfang September, stärker als sonst. Kopfweh und Schwindel während der Gravidität. — Kleine gracile in schlechtem Ernährungszustand befindliche Person.

I. H. L.

Schwangerschafts Diag. I. Para X. Monat Kind lebt, ist mittelgross.

Part. kommt am 21. VI. abends ½9 mit mässigem Wehen auf den Kreißsaal.

Äussere Untersuchung.

Dist. spin. 22,5	Conjug. ext. 19,0
— crist. 25,5	— diag. 11,7
— troch. 27,0	
Leibesumfang 89	

Innere Untersuchung. 21. VI. abends 10 Uhr. Portio verstrichen; für ein Finger durchgängig. Blase steht noch. Kopf ist vorliegender Teil, beweglich über dem Becken.

22. VI. morgends 8½ Uhr Stad. id. Kopf auf dem Beckeneingang beweglich. Pfeilnaht quer nahe der Symphyse. Nachts über mittelkräftige Wehen. Um 11 Uhr wegen heftigen Schmerzen ½ Spr. Morph. Um 1 Uhr kindliche Herztöne 140.

Abends 6 Uhr 30 Extraperitonealer Kaiserschnitt.

Kind (weiblich) scheintot. 50 ctm. 3000 gr. schwer, schreit bald. Wird mit der Flasche gestillt.

Kopfmasse Circumf. occ. fr. 34
„ subocc. fr. 30

Geburtsdauer 22 Stunden.

Wochenbettverlauf. 11. VIII. Wunde secernierte stark. Seit einigen Tagen ist sie aber geschlossen. Es floss aus der Wunde nach Urin riechende klare Flüssigkeit, die die Annahme einer Ureterfistel nahe legte. Nach Schluss der Wunde besteht bei der Pat. incontinentia urinae. Der eingelegte Dauerkatheder erreicht seinen Zweck nicht. Pat. liegt immer nass und hat offenbar eine Uretervaginalfistel. Da der Katheder der Pat. starke Schmerzen verursachte, nahm man ihn am 9. VIII. heraus. Die Schmerzen liessen nach.

22. VIII. Urin trüb. Incontinenserscheinungen unverändert.
7. IX. Befinden von Mutter und Kind gut.
27. IX. Herausnahme der rechten Niere.
29. IX. Etwas Schmerzen beim Urinieren.
1. X. Tampon entfernt. Urinlassen geht ohne Beschwerden von selbst.
4. X. Schmerzen in der rechten Nierengegend. Täglich 2 mal verbunden. Pat. kann ganz das Wasser halten.
8. X. Pat. fühlt sich bedeutend wohler; ab und zu Stechen in der rechten Nierengegend.

Allgemein verengtes Becken
Hinterscheitelbein-Einstellung
Extraperitonealer Kaiserschnitt
Uretervaginalfistel
Nephrectomie
Mutter und Kind gesund entlassen.

Wenden wir uns nun noch der Betrachtung unserer Fälle zu.

Unter den 11 Fällen von Hinterscheitelbein-Einstellung ist keine bei normalem Becken.

Einmal (Fall 10) ging die Geburt spontan von statten bei einer conj. diag. von 11,5.

Es handelte sich dabei um eine III. P. mit plattem Becken (I. Gr.) Das männliche Kind war klein, 48 ctm; 2950 gr. Dass keine allzugrossen Hindernisse vorlagen, beweist der Umstand, dass die Geburt schon $1^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung erfolgte.

Aus der Anamnese ist noch zu erwähnen, dass Part. zwei Monate vor ihrer Niederkunft derart auf den Leib fiel, dass sie ohnmächtig wurde. Da im 7. Monat das Kind in seinem Hüllen sich noch nach jeder Richtung hin beliebig drehen kann, so glaube ich nicht, dass das Trauma im vorliegenden Falle einen Einfluss auf die Einstellung gehabt hat. —

Bei den zehn anderen Fällen dagegen erwies sich Kunsthilfe als nötig und zwar:

Zange 1 mal; zur Extraktion nach vorausgegangener Hebosteotomie wurde sie noch in 3 Fällen angelegt. Kaiserschnitt 2 mal darunter einmal extraperitonealer, 4 mal Perforation.

Bei der durch Zange entbundenen I. Para (Fall 3) war das Becken II. Gr. verengt und es waren straffe Bauchdecken vorhanden. Die Conjug. diag. betrug 9,5. Die Indikation zur Beendigung der Geburt war 1. Erschöpfung der Mutter, wegen der sehr langen Dauer ($70^3/_4$ Stunden), 2. ein ausserhalb des Beckeneingangs bemerkbarer Contractionsring und 3. Gefährdung des Kindes. Das Resultat der Zange, die sich nur im queren Durchmesser anlegen liess, war ein tief asphyctisches Kind, das nicht wieder zum Leben kam, und bei der Mutter ein Dammriss II. Grades. Das weibliche Kind war 51 ctm gross und wog 2850 gr. Das hintere (linke) Scheitelbein war über das vordere geschoben. Die Pfeilnaht verlief hinter dem Schambein.

Die 3 durch Hebosteotomie entbundenen Frauen (Fall 7, 8 und 9) waren Mehrgebärende, zwei II. und eine IV. Gebärende. Bei der letzteren waren die früheren Geburten auch alle mit Kunsthilfe beendet worden; bei ihr werden auch straffe Bauchdecken erwähnt.

Die Conjugatae diag. waren 9,5 und 2 mal 10,5.

Einmal war das Becken allgemein verengt und einmal platt. Für das andere fehlen die näheren Angaben. Die Geburtsdauer betrug $15^3/_4$, $15^1/_2$ und $20^1/_2$ Stunden. Die Geburt erfolgte 2 mal 3 Stunden und einmal 20 Stunden nach dem Blasensprung. In allen 3 Fällen gab das gefährdete Kind die Indikation zur schnellen Geburtsbeendigung und deswegen wurde auch bei allen nach der Hebosteotomie noch die Zange zur schnelleren Entwicklung angelegt. Einmal entstand dadurch ein von der Scheide ausgehender mit der Hebosteotomiewunde communicierender Riss, der aber gut verheilte. Ein anderesmal eine Blasenverletzung direkt hinter der Symphyse, doch kann diese auch durch die um das Schambein herumgeführte Nadel entstanden sein.

Zwei der Kinder waren I. Grades asphyctisch, eins II. Grades. Ihre Grösse war 50, 51, 53 ctm. Die entsprechenden Gewichte waren 3200, 3680, 3250 gr und die Kopfumfänge 35 : 32; 36 : 33 und 34,5 : 33. Zwei waren weiblichen Geschlechts.

Zwei Mütter und die 3 Kinder verliessen gesund die Klinik, die eine Mutter wurde gegen Revers entlassen. Ein Kind starb 6 Wochen später an Brechdurchfall.

Beide Frauen, bei denen der Kaiserschnitt gemacht wurde, (Fall 2 und 11) waren I. Gebärende; bei einer waren straffe Bauchdecken vorhanden. Die Conj. diag. betrugen $9^1/_4$ und 11,7. Einmal war das Becken allgemein verengt und das andre mal platt (II. Grades). In dem einen Falle wurde aus relativer Indikation die sectio caesarea ausgeführt, da es zweifelhaft schien, ob das sehr grosse (4040 gr) Kind nach Perforation hätte extrahiert werden können. Es ist dies der schon erörterte Fall mit vorn sitzender Placenta. Bei der anderen Kreissenden, die extraperitoneal operiert wurde, fehlen die Angaben über die Indikation. Bei der letzteren entstand rechts eine Uretervaginalfistel, mit Incontinenserscheinungen. Es wurde deshalb späterhin die rechte Niere entfernt. Mütter und Kinder verliessen gesund die Klinik. Die Extraperitonealoperierte allerdings erst nach $3^1/_2$ Monaten. Die Kinder waren 50 und 55 ctm gross und waren 3000 und 4040 gr schwer. Die entsprechenden Kopfdurchmesser betrugen 34 : 30 und 36 : 33 ctm. Das eine der Kinder zeigte die charakteristische Verschiebung der Scheitelbeine in der von Ohlshausen angegebenen Weise. In dem einen Fall wurde 4 Stunden nach dem Blasensprung operiert, in dem anderen fehlt eine Notiz darüber.

Die Perforation wurde 4 mal ausgeführt und zwar 2 mal am lebenden 1 mal am gefährdeten und 1 mal am toten Kind. (Fall 1, 4, 5 und 6.) Die Indikationen waren: 1 mal tonischer Kontraktionszustand des Uterus, Tympania Uteri infolge Zersetzung, und Fieber der Mutter; 1 mal totes Kind und weil bei zwei früheren Geburten hohe Zange und einmal Perforation gemacht war; 1 mal Tetanus uteri und starke Druckempfindlichkeit des unteren Uterinsegmentes; 1 mal grosser Kopf, von dem nicht anzunehmen war, dass er das rhachitisch platte Becken II. Gr. passieren werde.

Alle 4 Kreissende hatten Rhachitis gehabt, zwei davon hatten erst mit 3 Jahren, eine sogar erst mit 5 Jahren Laufen gelernt. Eine war hereditär luetisch, sie hatte auch, obwohl III. P. straffe Bauchdecken. 2 waren I. Parae, eine davon mit Hängebauch, die

andern beiden Multiparae (III. und II. P.) Bei der II. P. war die erste Geburt normal verlaufen. 1 mal war das Hegar'sche Zeichen (Knickungswinkel) vorhanden.

Die Conjugatae ext. waren einmal 16,5 (diag. 9,0) einmal 19,5 und einmal 19. Von der III. P. sind keine Beckenmasse angegeben.

3 mal wurde der Kranioklast sofort angelegt, 1 mal erst später, als das Kind schon in Zersetzung übergegangen war. Die Placenta kam einmal sponton; einmal wurde die schon gelöste expriemiert und 2 mal war Credé'scher Handgriff erforderlich.

1 mal enstand ein doppelseitiger Cervixriss bis ins Scheidengewölbe und dann noch ein Dammriss 2—3 Grades; letzterer war bei der Entlassung nicht geheilt.

1 mal entstand ein Dammriss I. Grades.

Die Geburtsdauer betrug $42^3/_4$, $47^1/_2$, 21 und $56^1/_2$ Stunden.

Die Grösse der Kinder war 51, 49, 50 und 54 ctm. Ihr Gewicht ohne Gehirnmasse 3150, 2650, 2300 gr. 3 waren weiblichen, 1 war männlichen Geschlechts.

Die Geburt fand 17, 23 und $3^1/_2$ Stunden nach dem Blasensprung statt; einmal fehlen die Angaben.

In einem der Fälle, der das Hegar'sche Zeichen aufwies, war der Uterus nach links torquiert, was sich äusserlich durch das kleinfingerdicke, stark gespannte rechte lig. rot. bemerkbar machte. Hier war auch das hintere Ohr zu fühlen, ausserdem stand der Kopf so, dass eine Hinterscheitel-Hinterstirnbein-Einstellung vorhanden war.

Nun noch ein paar zusammenstellende Zahlen:

Unter den 11 Fällen finden wir 5 I. Par. und 6 Multip. Straffe Bauchdecken finden sich 3 mal bei I. P. und 1 mal bei einer Multip. 1 mal findet sich das Hegar'sche Zeichen; 1 mal Hängebauch bei einer I. P.

Allgemein verengtes Becken		3 mal
Plattes Becken	I Gr.	1 mal
„ „	II „	3 mal
„ „	II-III „	1 mal
Rhach. plattes B.	II-III „	1 mal
Etwas verengtes Becken		1 mal

1 mal fehlen die Angaben.

Die kürzeste Geburtsdauer war $15^3/_4$, die längste $70^3/_4$ Stunden; als Durchschnitt ergibt sich 31 Stunden.

Sämtliche 11 Mütter verliessen gesund (1 gegen Revers) die Klinik mit 5 lebenden Kindern. 5 Kinder starben bei der Geburt, 1 sechs Wochen später. Über die Entbindungsarten ist vorher schon berichtet, 4 mal ist eine Verschiebung der Scheitelbeine nach Ohlshausen konstatiert worden.

Überblicken wir noch einmal diese Resultate, so ergiebt sich, dass in erster Linie das enge Becken, vor allem das platte bei der Entstehung der Hinterscheitelbein-Einstellung in Betracht kommt. In zweiter Linie erst vorzeitiger Blasensprung und andere schon erörterte Momente z. B. Hängebauch etc.

In der Therapie der Hinterscheitelbein-Einstellung empfehlen sich folgende Grundsätze:

Bei normalem Becken abwartendes Verhalten, ob nicht doch noch eine spontane Geburt zu stande kommt; ein hoher Zangenversuch erscheint ev. gerechtfertigt. Sonst sehr vorsichtige Wendung.

Bei mässig verengtem Becken, bei dem man noch durch diese Operation sein Ziel zu erreichen glaubt, prophylaktische Wendung; in der Klinik bei Multiparen ev. Hebosteotomie.

Bei allen stark verengten Becken ist, falls die Mütter ihre Zustimmung geben, in erster Linie bei Erstgebärenden der Kaiserschnitt zu machen.

Bei drohender Uterusruptur in allen Fällen sofortige sectio caesarea.

Dem Praktiker bleibt auch heute noch, falls vorsichtiger Zangenversuch einerseits oder Wendung andererseits ihn nicht zum Ziele geführt haben, nur die Perforation übrig.

In ganz verzweifelten Fällen wird er hie und da auch einmal gezwungen sein, den Kaiserschnitt wagen zu müssen.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Döderlein für die Anregung zur Arbeit und für die gütige Erlaubnis zur Benutzung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Verfasser der Arbeit, Hugo Carl Ernst Freund, wurde am 21. Juli 1884 zu Weilmünster (Prov. Hessen Nassau) geboren. Ostern 1905 absolvierte er das humanistische Gymnasium zu Weilburg an der Lahn. Von Ostern 1905 bis Michaelis 1906 studierte er in Tübingen, von da ab bis Michaelis 1907 in Göttingen, wo er die ärztliche Vorprüfung bestand. Die folgenden 5 klin. Semester brachte er in München zu. Hier bestand er am 10. Mai 1910 das medizinische Staatsexamen und am 9. Juni sein med. Dr. Examen.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten. In

Tübingen: Blochmann, Froriep, v. Grützner, Heidenhain, v. Hüfner, Jacob, Paschen, v. Schönberg, Spitta, v. Vöchting, Wollenberg, Wislicenus.

Göttingen: Cramer, Ehlers, Heiderich, Kallius, F. Merkel, Peter, Riecke, Max Verworn, Wallach.

München: Amann, v. Angerer, Barlow, v. Bauer, Döderlein, Dürck, Eversbusch, Gebele, v. Gruber, Haug, Klein, Kraepelin, May, F. v. Müller, Neumayer, Frh. v. Notthafft, Oberndorfer, Pfaundler, Posselt, Roessle, Rückert, Salzer, Schmitt, v. Tappeiner und Trumpp.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen herzlichsten Dank aus.

LITTERATUR.

v. Winkel. Handbuch der Geburtshilfe: Hinterscheitelbeineinstellung von v. Franqué.

Michaelis. Neue Zeitschrift für Geburtskunde Band IV. (pag. 376—84).

— Das enge Becken. pag. 189—193.

Scanzoni. Lehrbuch der Geburtshilfe.

Litzmann. Ueber d. hint. Scheitelbeineinstellung. Arch. f. Gyn. Bd. II.

— Geburt bei engem Becken. (Volkm. Samml. klin. Vort. No. 24).

Ohlshausen. Ueber die nachträgliche Diagnose des Geburtsverlaufes aus den Veränderungen am Schädel des Neugeborenen Kindes. Volkmann's Sammlung Klin. Vortr. No. 8.

Slingenberg. Zur hinteren Scheitelbeineinstellung. (Berl. Klin. Wochenschr. 1875 No. 23).

J. Veit. Zur Hinterscheitelbeineinstellung (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. IV.)

Hegar. Ueber ein neues Zeichen der hinteren Scheitelbeineinstellung. Berl. Klin. Wochenschrift 1875 No. 23.

Goenner. Zur Hinterscheitelbeineinstellung; Zeitschr. für Geb. und Gyn. Bd. XXXI.

Gottschalk. Zur Lehre von der hinteren Scheitelbeineinstell. (Berl. Klin. Wochenschrift 1894 No. 3.)

Motta. Hinterscheitelbein-Einstellung. Arch. f Gyn. Bd. 54.

Baer. Ueber die Hinterscheitelbein-Einstell. Dissert. 1895. Freiburg i. B.

Fenner. Ueber Hinterscheitelbein-Einstellung. Dissert. 1899. Giessen.

Holm. „ „ „ Dissert. 1895. Marburg.

Schrempf. Beitrag z. Lehre v. d. Hinterscheitelbein-Einstell. Dissert. 1902. Königsberg.

Jssachanian. Ueber die Hinterscheitelbein-Einstellung. Dissert. 1903. Berlin.

Zangemeister. Ueber die Hinterscheitelbein-Einstellung. Arch. f. Gyn. Bd. 67.

Fromme. Ueber die Hinterscheitelbein-Einstellung. Zentralbl. f. Gyn. No. 40. 1909.

Massini. Ueber die Hinterscheitelbein-Einstellung. Zentralbl. f. Gyn. 1908.

v. Franqué. Ueber die Hinterscheitelbein-Einstellung. Münch. med. Wochenschr. 1904.

Zweifel. Lehrbuch der Geburtshilfe.